

Bessere Sicht, mehr Sicherheit im OP

13.8.2026 - | Universitätsklinikum Bonn

COVALENT-Studie: Videogestützte Atemwegssicherung überzeugt im Vergleich Bonn, 13. August - Eine der weltweit größten, multizentrischen, individuell randomisierten Studien mit mehr als 2.500 Patient*innen zeigt Vorteile der videogestützten Atemwegssicherung gegenüber der klassischen direkten Laryngoskopie. Das Universitätsklinikum Bonn (UKB) war maßgeblich an der COVALENT-Studie beteiligt, die unter Federführung des Universitätsklinikums Würzburg gemeinsam mit Kolleg*innen aus Deutschland und Österreich untersucht, welche Methode bei der endotrachealen Intubation die besten Ergebnisse erzielt. Es zeigte sich: Videolaryngoskope ermöglichen häufiger eine erfolgreiche Intubation bereits beim ersten Versuch, verkürzen die Atemwegssicherung nach Fehlschlägen und reduzieren kleinere Verletzungen. Die Forschenden empfehlen daher, die Videolaryngoskopie künftig als Standardverfahren im Operationssaal einzusetzen. Die Studienergebnisse wurden kürzlich im JAMA Network Open veröffentlicht.

Die Intubation zählt zu den wichtigsten und anspruchsvollsten Aufgaben in der Anästhesie. Dabei wird durch das Einführen eines dünnen, flexiblen Schlauchs, des sogenannten Tubus, über Mund oder Nase in die Luftröhre die Atmung sichergestellt und die Luftröhre abgedichtet, sodass keine Flüssigkeiten, wie beispielsweise Magensaft oder Blut, in die Lunge gelangen können. Zur Einführung des Tubus muss die Luftröhre gut sichtbar sein. Das sogenannte Laryngoskop ermöglicht es Anästhesist*innen, die Zunge vorsichtig zu heben und einen guten Blick auf Kehlkopf und Stimmbänder zu erhalten. Ein herkömmliches Laryngoskop besteht aus einem Griff, einer Klinge und einer Lichtquelle. Heute kommen zunehmend auch Videolaryngoskope zum Einsatz. Diese besitzen eine kleine Kamera an der Spitze, die das Bild auf einen Monitor überträgt. Aber sind sie wirklich besser?

„Für die Sicherheit unserer Patientinnen und Patienten ist es entscheidend, die Atemwege möglichst bereits beim ersten Versuch erfolgreich zu sichern“, erklärt Co-Autor der Studie Dr. Achilles Delis von der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin des UKB. „Die COVALENT-Studie zeigt unter den Bedingungen des klinischen Alltags, dass die Videolaryngoskopie die Erfolgsaussichten hierfür deutlich verbessert. Besonders überzeugend ist, dass dieser Vorteil nicht nur für besonders schwierige Atemwege, sondern auch bei routinemäßigen Intubationen nachgewiesen werden konnte.“

In der multizentrischen COVALENT-Studie mit mehr als 2.500 erwachsenen Patient*innen wurden die konventionelle mit der videogestützten Laryngoskopie bei perioperativen endotrachealen Intubationen verglichen. Eine große Zahl der Studienteilnehmenden wurde von dem Bonner Team beigesteuert. „Eine Studie dieser Größenordnung ist nur durch die enge Zusammenarbeit vieler engagierter Kolleginnen und Kollegen möglich“, betont Delis. „Unser Bonner Studienteam hat wesentlich dazu beigetragen, dass wir diese klinisch relevante Frage auf einer breiten wissenschaftlichen Grundlage beantworten konnten.“

Videolaryngoskopie führt zu deutlich höheren Erfolgsraten beim ersten Versuch

In der COVALENT-Studie verglichen Teams von sechs Kliniken in Deutschland und Österreich erstmals drei Verfahren miteinander: die klassische direkte Laryngoskopie sowie zwei Formen der Videolaryngoskopie mit unterschiedlicher Geometrie. Die Erfolgsraten beim ersten Durchgang waren bei den sogenannten Macintosh-Videolaryngoskopen (82,9 Prozent) und den sogenannten

hyperangulierten Videolaryngoskopen (87,6 Prozent) signifikant höher als bei der direkten Laryngoskopie (78,2 Prozent). „Beide Videoverfahren führten also häufiger bereits beim ersten Versuch zu einer erfolgreichen Trachealintubation“, erläutert Erstautor Dr. Dr. Benedikt Schmid vom Universitätsklinikums Würzburg: „Besonders gut schnitten Geräte mit stark gekrümmtem Spatel ab.“ Zudem gelang nach einem fehlgeschlagenen ersten Versuch die Intubation mit Videolaryngoskopen schneller und es traten seltener kleinere Verletzungen im Mund- und Rachenraum auf. „COVALENT ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie multizentrische Forschung unmittelbar zur Verbesserung der Patientenversorgung beitragen kann“, sagt Dr. Gregor Massoth, Letztautor der Studie und bis vor kurzem Oberarzt der Anästhesie am UKB. „Die Ergebnisse liefern eine starke Grundlage dafür, die Videolaryngoskopie künftig noch konsequenter bei der routinemäßigen Atemwegssicherung einzusetzen.“

Projektpartner und Förderung

Neben dem federführenden Universitätsklinikum Würzburg waren die anästhesiologischen Kliniken der Universitätskliniken in Aachen, Bonn, Leipzig und Heidelberg sowie die Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg an der COVALENT-Studie beteiligt. Das UKB brachte eine große Zahl von Patient*innen in die Studie ein. Dr. Achilles Delis und Dr. Gregor Massoth verantworteten gemeinsam mit dem lokalen Studienteam die Bonner Durchführung. Das Projekt wurde von der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin gefördert.

Publikation: Benedikt Schmid et al.: Video-Assisted Laryngoscopy for Perioperative Endotracheal Intubations: A Randomized Clinical Trial; JAMA Network Open;
D:10.1001/jamanetworkopen.2026.25965

Wissenschaftlicher Kontakt:

Dr. Achilles Delis
Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin
Universitätsklinikum Bonn
E-Mail: Achilles.Delis@ukbonn.de

Bildmaterial:

Bildunterschrift 1: Videolaryngoskopie ohne Tubus

Demonstration einer Videolaryngoskopie am Atemwegsmannequin: Eine Kamera an der Spitze des Laryngoskops überträgt die Sicht auf Kehlkopf und Stimmbänder auf den integrierten Bildschirm.

Bildunterschrift 2: Direkte Laryngoskopie ohne Tubus

Demonstration einer direkten Laryngoskopie am Atemwegsmannequin: Die Sicht auf den Kehlkopf erfolgt unmittelbar entlang des Spatels – ohne Übertragung eines Kamerabildes auf einen Bildschirm.

Bildunterschrift 3: Videolaryngoskopie mit Tubus

Videogestützte Intubation am Atemwegsmannequin: Der Beatmungsschlauch, der sogenannte Tubus, wird unter Kontrolle des auf dem Bildschirm dargestellten Kamerabildes in Richtung Luftröhre vorgeschoben.

Bildunterschrift 4 - Direkte Laryngoskopie mit Tubus

Konventionelle direkte Intubation am Atemwegsmannequin: Der Tubus wird unter unmittelbarer Sicht entlang des Laryngoskopspatels in Richtung Luftröhre vorgeschoben.

Bildnachweis: Universitätsklinikum Bonn (UKB) / Gregor Massoth

HeaderBild

Bildnachweis: Adobe Stock

<https://www.ukbnewsroom.de/bessere-sicht-mehr-sicherheit-im-op>